

08.10.03 *Han*

10/528122

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 9月 17日

出願番号
Application Number: 特願 2002-270653

[ST. 10/C]: [JP 2002-270653]

出願人
Applicant(s): 泉陽興業株式会社

REC'D 27 NOV 2003

WIPO PCT

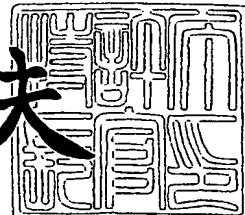
BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年11月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 141306SK01
【提出日】 平成14年 9月17日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60L 13/00
B60M 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市浪速区元町1丁目8番15号泉陽興業株式会社内
【氏名】 山田 三郎

【特許出願人】

【識別番号】 390002196
【氏名又は名称】 泉陽興業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100087767

【弁理士】

【氏名又は名称】 西川 惠清
【電話番号】 06-6345-7777

【選任した代理人】

【識別番号】 100085604

【弁理士】

【氏名又は名称】 森 厚夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 053420
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0204271

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 輸送システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 単線の軌道上に設けた駅の間を車両が往復する輸送システムであって、上記単線の軌道を、軌道定置式の駆動装置にて車両が加速される加速ゾーンと、該加速ゾーンで加速された車両が自走するような自走ゾーンとで構成し、加速ゾーンを駅近傍区間に配設したことを特徴とする輸送システム。

【請求項 2】 一方の駅の近傍区間の加速ゾーンを、軌道に設置した定置磁石体が車両に備えた可動磁石体に推進力を加えて車両が加速されるようにしたりニア式加速ゾーンで構成し、他方の駅の近傍区間の加速ゾーンを、定置式の引揚装置にて引き上げた車両が急傾斜下り勾配にて加速されるようにしたコースター式加速ゾーンで構成したことを特徴とする請求項 1 記載の輸送システム。

【請求項 3】 車両に配置した座席に、重力方向を検知して座面を水平に保つ制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の輸送システム。

【請求項 4】 車両の床部に、凹凸のないバリアフリー設計を採用したことを特徴とする請求項 1 に記載の輸送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、乗客や物などを運ぶ輸送システムに関する発明である。

【0002】

【従来の技術】

従来から、距離にして 5 ~ 10 km、長くて 20 km の中短距離用の輸送システムとしては、新交通システムや都市モノレールが知られている。この新交通システムや都市モノレールは、市民の住居地と幹線交通網とのつなぎ、幹線交通網間のつなぎ、団地内交通網、地方空港と地方都心のつなぎ等の輸送システムとして導入されたものであり、その需要は大であるにもかかわらず、普及は以外にも遅れているのが現状である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

その理由としては、従来の新交通システムにしろ、モノレールにしろ、建設費が極めて高いことが挙げられる。これは、近年の地価高騰を受け、建設予定地の用地買収にかかる費用が増加の一途をたどっており、それに準じて建設費の更なる高騰が引き起こされていることに原因がある。また、建設計画の段階で、輸送システムの敷設場所のニーズ以上の性能を持つ輸送システムの導入が計画されたりすることも、建設費の高騰を引き起こす原因の一つになっている。

【0004】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、軽便、かつ、構造が簡易で、建設費も低く抑えることができる輸送システムの提供を課題とし、更に他の目的としては、敷設場所のニーズに応じて適切な性能を持たせた輸送システムの提供を課題とするものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するために本発明に係る輸送システムは、単線の軌道1上に設けた駅2の間を車両3が往復する輸送システムであって、上記単線の軌道1を、軌道定置式の駆動装置にて車両3が加速される加速ゾーンAと、該加速ゾーンAで加速された車両3が自走するような自走ゾーンBとで構成し、加速ゾーンAを駅2近傍区間に配設したことを特徴とする。

【0006】

これによると、軌道1が単線であることに加え、軌道1が加速ゾーンAと自走ゾーンBとで構成され、該加速ゾーンAが駅2近傍区間に配設されているので、上記軌道1を走行する車両3には起動時の加速に必要な動力源を備える必要がなく、つまり大型の動力装置を車両3に備える必要がないことから、車両3の小型化が図られるのであって、輸送システム敷設にかかる必要面積を小さくできて狭小地への建設も可能になり、更には、車両3が走る軌道1を支持する支持脚6等に求める耐荷重性能も低減でき、併せて、建設コストの大幅な低廉化を図ることができる。

【0007】

また、一方の駅2aの近傍区間の加速ゾーンAを、軌道1に設置した定置磁石体4が車両3に備えた可動磁石体5に推進力を加えて車両3が加速されるようにしたリニア式加速ゾーンA₁で構成し、他方の駅2bの近傍区間の加速ゾーンAを、定置式の引揚装置にて引き上げた車両3が急傾斜下り勾配にて加速されるようにしたコースター式加速ゾーンA₂で構成したことも好ましい。

【0008】

これによると、一方の駅2aから他方の駅2bに車両3を走らせるにはリニア式加速ゾーンA₁で車両3が加速され、また、他方の駅2bから一方の駅2aに車両3を走らせるにはコースター式加速ゾーンA₂で車両3が加速されるのであり、このように単線の軌道1が敷かれた駅2間を移動するのに往路と復路とで異なった輸送方法を採用した輸送システムになることから、駅2間を移動する乗客に適度な娛樂感を抱かせることができる。

【0009】

また、車両3に配置した座席25に、重力方向を検知して座面を水平に保つ制御手段27を備えたことも好ましい。これによると、軌道1の勾配に合わせて適宜座面を水平に保つことができ、乗客に快適な乗車感を抱かせることができる。

【0010】

また、車両3の床部に、凹凸のないバリアフリー設計を採用したことも好ましい。これによると、車内で乗客が躊躇を低減でき、安全に乗車可能な乗客の年齢層の幅を広げることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて説明する。

【0012】

図1乃至図6に本発明の実施の形態の例を示す。図1は本例の輸送システムの軌道配設図を示している。この図において、1は軌道であり、2は駅（プラットホーム）を示している。つまり本例の輸送システムは、単線の軌道1上に設けた駅2の間を車両3が往復する輸送システムである。詳しくは、この単線の軌道1は、軌道定置式の駆動装置にて車両3が加速される加速ゾーンAと、該加速ゾー

ンAで加速された車両3が無駆動で自走するような自走ゾーンBとを有し、駅2近傍の区間には加速ゾーンAが配設され、それ以外の区間には自走ゾーンBが配設されて構成されている。

【0013】

ここで、上記加速ゾーンAには、軌道1を略水平に形成すると共に、軌道1に設置した定置磁石体4（図4参照）が車両3に備えた可動磁石体5（図4参照）に推進力を加えて車両3が加速されるようにしたリニア式加速ゾーンA₁、軌道1を急勾配の傾斜状に形成すると共に、定置式の動力源（たとえば減速機付きモータ）を有する引揚装置（図示省略）にて車両3を引き上げて、下り勾配の軌道1上を滑らせて車両3が加速されるようにしたコースター式加速ゾーンA₂、の2種類の加速ゾーンAが採用されている。具体的には、一方の駅2aの近傍区間の加速ゾーンAは、一方の駅2aにおける他方の駅2b側に位置して設けられていてリニア式加速ゾーンA₁で構成され、他方の駅2bの近傍区間の加速ゾーンAは、他方の駅2bにおける一方の駅2aと反対側に位置して設けられていてコースター式加速ゾーンA₂で構成されている。なお、上記コースター式加速ゾーンA₂の引揚装置としては、たとえば、チェーンと減速機付きモータ、または、ロープと巻取装置と減速機付きモータと昇降台等から構成されている。

【0014】

上記単線の軌道1上の駅2間を車両3が往復するには、下記のようにされる。なお、通常は図2に示すように複数台の車両3を連結した連結車両が軌道1上に走行される。まず、一方の駅2aから他方の駅2bに車両3を走らせるには、一方の駅2aから他方の駅2bに向けて車両3を発車させ、この車両3をリニア式加速ゾーンA₁で加速させ、この加速された車両3をそのまま自走ゾーンBに滑らせて他方の駅2bに至らせるようにしている。また、他方の駅2bから一方の駅2aに車両3を走らせるには、他方の駅2bから一方の駅2aと反対側に向けて車両3を発車させ、この車両3をコースター式加速ゾーンA₂に引き揚げて下り勾配に沿わせて滑落させて加速させ、この加速された車両3をそのまま自走ゾーンBに滑らせて一方の駅2aに至らせるようにしている。

【0015】

このように、本例の輸送システムでは、それぞれの駅2を発車した車両3が軌道定置式の駆動装置を備えた加速ゾーンAによって加速されるようになっている。元来車両3の走行にあっては、停車時からの加速に最も大きな駆動力を必要とするのであるが、本例の輸送システムでは、上記軌道定置式の駆動装置を備えた加速ゾーンAによって車両3の加速が行われるので、車両3には停車時からの加速に必要な大きな動力源を備える必要がなく、つまり大型の駆動装置を車両3に備える必要がないため、車両3の小型化、軽量化が図れるようされているのである。これによると、軌道1が単線であることで得られる輸送システム敷設にかかる必要面積の縮小効果を更に図ることができて、更なる狭小地への建設も可能にするものであり、また、これに加えて車両3や軌道1を支持する支持脚6等に求める耐荷重性能も低減でき、併せて、建設コストの大幅な低廉化を図ることができるようになっているのである。なお、図7や図8に示すように、リニア式加速ゾーンA₁やコースター式加速ゾーンA₂のうち1種類のもので加速ゾーンAを構成してもよく、これによっても上記効果を奏することができるのは言うまでもない。

【0016】

また、上記構成の本例の輸送システムでは、単線の軌道1が敷かれた駅2間に移動するのに往路と復路とで異なった輸送方法を採用した輸送システムになっていることから、駅2間に移動する乗客に適度な娛樂感覚を抱かせることができるものである。これは、たとえば遊園地などのアミューズメントパークに乗客を運んだり、アミューズメントパーク内での移動目的で、本例の輸送システムを敷設すると、娛樂を求めてアミューズメントパークに来る客の期待に応えることができると共に、このアミューズメントパークの娛樂性も高めるようにできるのである。なお、図3に示すように、コースター式加速ゾーンA₂の軌道1下の空間は有効利用できる。たとえば図中の30は車道を示している。

【0017】

以上に概要を示した本例の輸送システムにあっては、軌道1上を走行する車両3の安全性や、快適な乗り心地も確保されている。以下、詳述する。

【0018】

図4に示すように、軌道1は、主桁7と、その上方の左右に配設された丸パイプ鋼材の2本の軌条8と、主桁7とこの2本の軌条8を連結するように所定ピッチに配設された連結部材9とを、有して構成されている。車両3は、各軌条8を、上方・側方・下方から接触して転動する上輪10、横輪11、下輪12を有している。上輪10は車両重量を支持する主車輪であり、横輪11は側方ガイド車輪であり、下輪12は浮き上がり防止車輪であるといえる。このように、円管状の軌条8を上輪10、横輪11、下輪12にて抱込むようにしたことにより、どのような傾斜、曲線の軌道1でも車両3が軌道1から脱線する虞を無くしているのであり、輸送システムの安全性が確保されている。なお、上輪10、横輪11、下輪12はウレタン等の弾性材質の車輪としてあり、軌道1を走行する際の車両3の振動を抑えて快適な乗り心地を確保すると共に、走行騒音も無くして騒音公害の防止も図られている。

【0019】

なお、図中23は給電設備である。この給電設備23は軌道1側に配設され、車両3側の集電子（図示せず）を接触させることで車両3に電気を供給するようにしたものである。たとえば、駅2舎内の軌道1に給電設備23を備えておき、車両3にバッテリー（図示せず）を備えておくと、駅停車中に集電子を介して車両3に確実に電気を供給させることができ、この電気が充電されたバッテリーによる給電によって、車内照明や空調装置24等を動作させるようにできるのである。

【0020】

また、車両3には、図5中に実線と仮想線にて例示するように、重力方向に対応して座面を傾けることで常に座面が水平に保つようにされた座席25が備えられている。詳述すると、座席25は床面26に対して揺動自在に設置されており、この座席25と床面26との間には流体シリンダやダンパーから成る制御手段27が備えられている。この制御手段27は、重力方向を検知する検知手段28によって制御される。これによると、引揚装置による引揚げ途中等、車両3が地面に対して傾く場合においても、軌道1の勾配に合わせて適宜座面を水平に保ち、座面に乗客の体重が常時垂直に受持されるようにできるのであり、座席25に

座った乗客に快適な乗車感を感じさせ得るものである。なお、図示はしないが、上記検知手段 28 に、重力方向の検知に加えて、車両 3 の加速度の方向をも検知できるものを用いて、重力方向及び加速度方向に基いて座面の傾きを制御してもよい。これは、走行条件などによって車両 3 に大きな加速度がかかる場合に有効である。

【0021】

なお、図 5 に示した座席 25 は、詳述すると、座席 25 に座った乗客の腰等の重心位置よりも高い位置に、支点 29 をもって前後方向に揺動可能に枢支されたものである。特に中央の座席 25 は、倒立 T 字型であって、一方側（進行方向側）に乗客が進行方向を向いて座れるように、他方側（進行方向と逆の方向側）に乗客が進行方向と逆の方向を向いて座るように構成されている。無論、この座席 25 に代えて、図 6 に示す背もたれを転換させるタイプの座席 25 を設置してもよい。これによると、座席 25 に座る乗客は全て進行方向を向くことができ、車体に加速度がかかった場合にも背もたれによって身体を受けさせるようになり、乗客は更なる快適な乗車を楽しむことができるようになる。なお、この背もたれを転換させるタイプの座席 25 において、車両 3 が駅内に到着して乗客が降車したタイミングで、一斉に背もたれを自動的に転換できる自動転換式座席としてもよく、これによると、乗車した乗客に手で背もたれを転換させる手間を省かせることができ、更なる乗客の快適な乗車を図ることができるものである。

【0022】

また、車両 3 の床面 26 には、凹凸のないバリアフリー設計を採用している。これによると、車内での乗客の躊躇の恐れが低減され、乗客の車内での安全性及び乗客の快適な乗車が可能にされている。つまり、安全に乗車可能な乗客の年齢層の幅を広げ得るようにもされているのである。

【0023】

また、図 9 乃至図 11 には本発明の実施の形態の他例を示す。この例は、車両 3 に、必要に応じて該車両 3 を軌道 1 上に自走させる補助駆動装置を付設した例である。この補助駆動装置は、電力等で駆動される小型駆動モータ 15 によって回転駆動される駆動輪 16 と、上記駆動輪 16 を昇降させる昇降機構とで構成さ

れている。つまり、昇降機構によって昇降される駆動輪16は、水平な帯板を軌道1に沿わせて形成させた被接觸面部17に必要に応じて適宜接觸され、被接觸面部17に接觸した駆動輪16によって車両3が軌道1上を自走できるようにされている。詳述すると、上記昇降機構は、図10、11に示すように、車両3の下部に枢支軸18廻りに枢着されて搖動可能にされたアーム19と、上記アーム19を搖動させるエアシリンダや油圧シリンダ等のアクチュエータ20とで構成されている。なお、アーム19には小型駆動モータ15及び駆動輪16が付設されている。

【0024】

そして、たとえば、この補助駆動装置は、乗客数の増減、天候の悪化等の理由で、車両3の走行速度が所定値以下になったときに、駆動輪16を被接觸面部17に接觸させて車両3を自走させるように使用されるのである。つまり、図中21は速度検出装置であるが、この速度検出装置21のパルス信号検出器やエンコーダ等によって車両3の走行速度が検出されるようになっており、車両3の走行速度が所定値以下になるとバルブ22が切換えられ、上昇（分離）位置にあった駆動輪16がアクチュエータ20によって降下されて被接觸面部17に押圧され、小型駆動モータ15の回転トルクによって車両3が軌道1上を自走できるようになっている。逆に、車両の走行速度が上記所定値を越えたときには、バルブ22が逆に切換えられ、アクチュエータ20によって駆動輪16が上昇され、駆動輪16が被接觸面部17から離れ、車両3が慣性力で軌道1上を自走するようになっているのである。無論、軌道1に緩やかな上り坂が存在する場合や、駅2からの発車時に、この補助駆動装置の有効活用を図ってもよいのは言うまでもない。

【0025】

上述した補助駆動装置は、車両3の加速を行わせるために大きな動力を出力させる駆動装置ではなく、主に車両3の速度を維持させるための小さい動力を出力する駆動装置である。しかし、この補助駆動装置は、補助的で小型の駆動装置であり、車両3の加速を行う大型の駆動装置を車両3に付設する場合に比べて、車両3の軽量化を損なうものではない。したがって、車両3に上記補助駆動装置

を付設しても、車両3の大幅な大型化や重量化は回避され、先の実施の形態の例同様、車両3の小型化、軽量化による建設コストの低廉化を図ることができるのである。

【0026】

なお、本例の車両3のブレーキ装置としては、図9にある車両3下部に設けた鉛直状にブレーキ板13と、軌道1側に設けた地上設置ブレーキ装置14とで構成されている。この地上設置ブレーキ装置14は車両のブレーキ板13を左右から挾圧するブレーキパットを有して構成されている。図示はしないが、小型駆動モータ15をブレーキ付きとすることや、又は別途、駆動輪16にブレーキを付設することでブレーキ装置としてもよい。このブレーキ装置は駅2での乗降場等の制動手段として用いられるのである。

【0027】

なお、図12、13には、上述した本発明の輸送システムを既設道路に配設した状態を図示する。即ち、図12は既設の車道30と車道30の中央分離帯31上に本例の輸送システムを配設した例である。このように、本例の輸送システムは単線の軌道1上に設けた駅2の間を車両3が往復する輸送システムであるので、特に輸送システム敷設にかかる必要幅寸法を小さくでき、新たな道路拡幅を必要とせずに車道30と車道30の中央分離帯31上に配設することが可能とされているのである。つまり、狭小地への建設を可能として、輸送システム敷設にかかる建設用地確保にかかる建設コストの低廉化が図られているのである。また、図13は既設の歩道32の中央部位に立設させた支持脚6に軌道1を支持させた構造によって本例の輸送システムを配設した例である。このように、支持脚6によって既設道路の上方空間に軌道1を配設すると、図12の場合に比べても更に狭小地への建設を可能とし、建設用地確保にかかる建設コストの低廉化が図られるのである。加えて、本発明の輸送システムでは、上述したように車両3の小型化、軽量化が図られているので、車両3及び軌道1を支持する支持脚6に求める耐荷重性が低くでき、つまり比較的径が細い支持脚6を使用することができ、支持脚6自身にかかる建設費をも低減させることができるとされているのである。

【0028】

このように、本発明に係る輸送システムは、上述のような構成であって、安全かつ快適に乗客を運び、且つ、建設費も大幅に低減させることができるから、地価の高い都市部での配設も比較的容易とされており、加えて、乗客には適度な娛樂性も感じさせ得るものもあることから、アミューズメントパークへの人員輸送やアミューズメントパーク内の人員輸送等の使用目的に対し、特に好適な輸送システムと言えるのである。

【0029】

【発明の効果】

上記のように本発明の請求項1記載の発明にあっては、単線の軌道上に設けた駅の間を車両が往復する輸送システムであるので、輸送システム敷設にかかる必要面積を小さくでき、狭小地への建設を可能とともに建設コストの低廉化を図ることができるのである。また、上記単線の軌道を、軌道定置式の駆動装置にて車両が加速される加速ゾーンと、該加速ゾーンで加速された車両が自走するような自走ゾーンとで構成し、加速ゾーンを駅近傍区間に配設したので、上記軌道を走行する車両には起動時の加速に必要な動力源を備える必要がなくて、つまり大型の動力装置を車両に備える必要がなくて車両の小型化を図れるものであり、これによっても輸送システム敷設にかかる必要面積を更に小さくでき、更なる狭小地への建設が可能となるのであり、また車両が走る軌道の支持脚等に求める耐荷重性能も低減できることから建設資材のコスト削減もできるのであり、したがって、建設コストの大幅な低廉化を図り得るのである。

【0030】

また、請求項2記載の発明にあっては、請求項1の効果に加え、一方の駅の近傍区間の加速ゾーンを、軌道に設置した定置磁石体が車両に備えた可動磁石体に推進力を加えて車両が加速されるようにしたリニア式加速ゾーンで構成し、他方の駅の近傍区間の加速ゾーンを、定置式の引揚装置にて引き上げた車両が急傾斜下り勾配にて加速されるようにしたコースター式加速ゾーンで構成したので、単線の軌道が敷かれた駅間を移動するのに往路と復路とで異なった輸送方法が採られ、駅間を移動する乗客に適度な娛樂感を抱かせることができるのである。これは、遊園地などのアミューズメントパークへの移動手段や、アミューズメントパ

ーク内での移動手段に、本輸送システムを用いると、アミューズメントパークの娛樂性の向上につながり、娛樂感を求めてアミューズメントパークに来る客の満足度を高めることができるものである。

【0031】

また、請求項3記載の発明にあっては、請求項1の効果に加え、車両に配置した座席に、重力方向を検知して座面を水平に保つ制御手段を備えたので、軌道の勾配に合わせて適宜座面を水平に保つことができ、乗客に快適な乗車感を抱かせることができるのである。

【0032】

また、請求項4記載の発明にあっては、請求項1の効果に加え、車両の床部に、凹凸のないバリアフリー設計を採用したので、車内で乗客が躊躇を低減でき、安全に乗車可能な乗客の年齢層の幅を広げができるのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態の例を示す概略側面図である。

【図2】

同上の軌道上を走行する連結車両の側面図である。

【図3】

同上の軌道の要部の側面図である。

【図4】

同上の車両の要部の正面図である。

【図5】

同上の座席の揺動を説明する車両の側面図である。

【図6】

同上の座席の他の例を説明する説明図である。

【図7】

本発明の実施の形態の他例を示す概略側面図である。

【図8】

本発明の実施の形態の更に他例を示す概略側面図である。

【図9】

本発明の実施の形態の更に他例の車両の正面図である。

【図10】

同上の要部の正面図である。

【図11】

同上の要部の側面図である。

【図12】

本発明の輸送システム敷設の例を説明する正面図である。

【図13】

本発明の輸送システム敷設の他例を説明する正面図である。

【符号の説明】

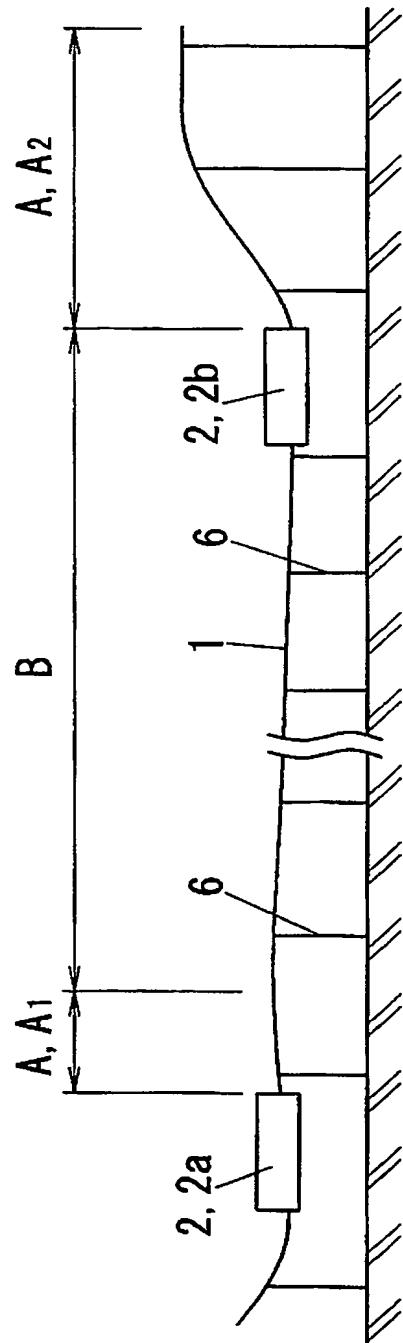
- 1 軌道
- 2 駅
- 3 車両
- 4 定置磁石体
- 5 可動磁石体
- A 加速ゾーン
 - A₁ リニア式加速ゾーン
 - A₂ コースター式加速ゾーン
- B 自走ゾーン

【書類名】

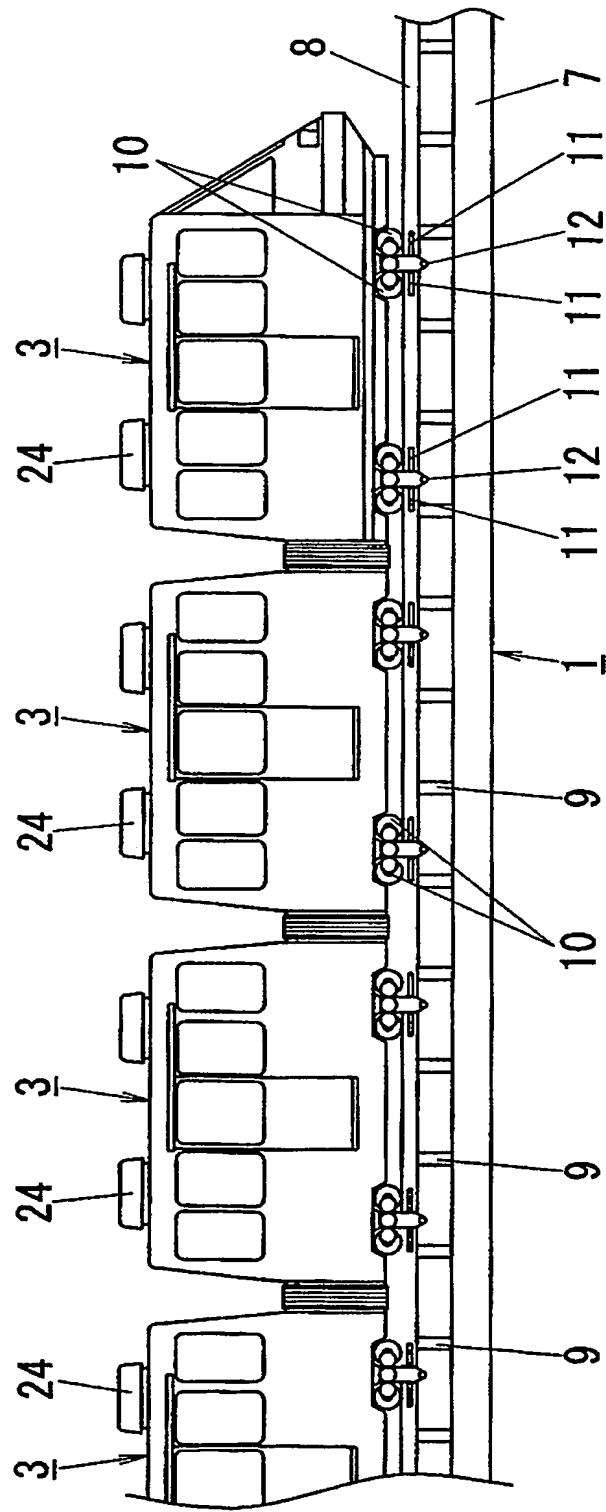
図面

【図1】

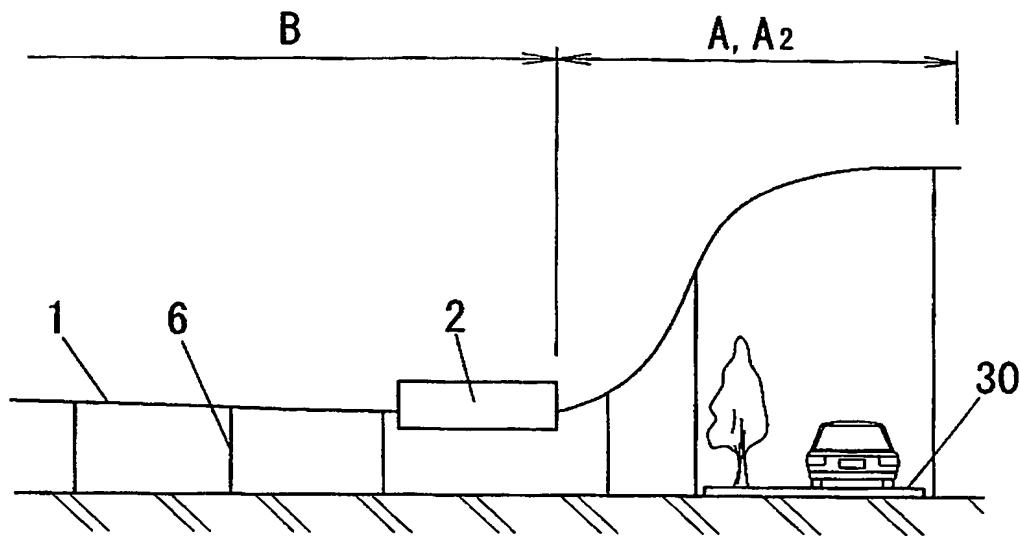
- 1 軌道
 2 駅
 3 車両
 A 加速ゾーン
 A₁ リニア式加速ゾーン
 A₂ コーススター式加速ゾーン
 B 自走ゾーン



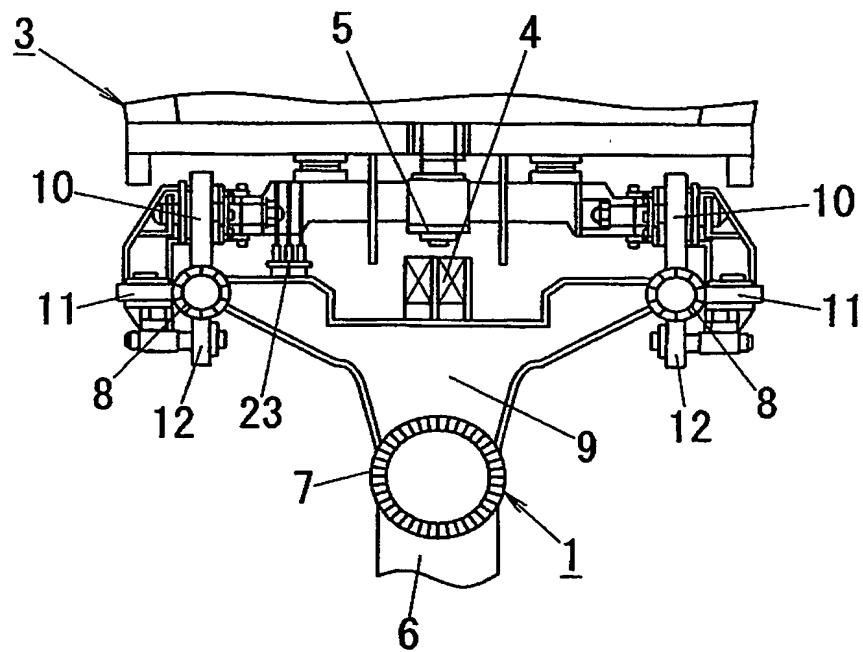
【图2】



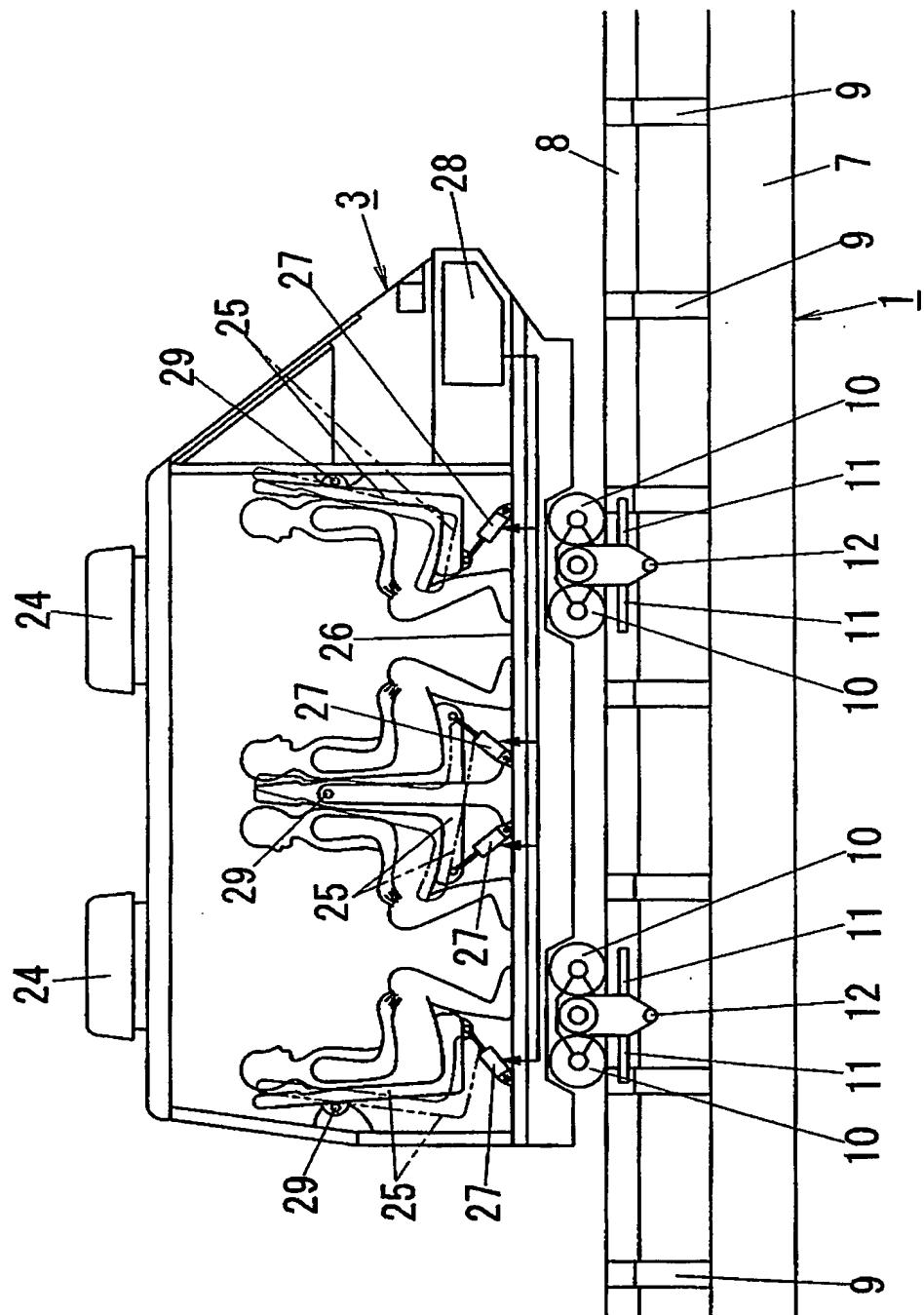
【図 3】



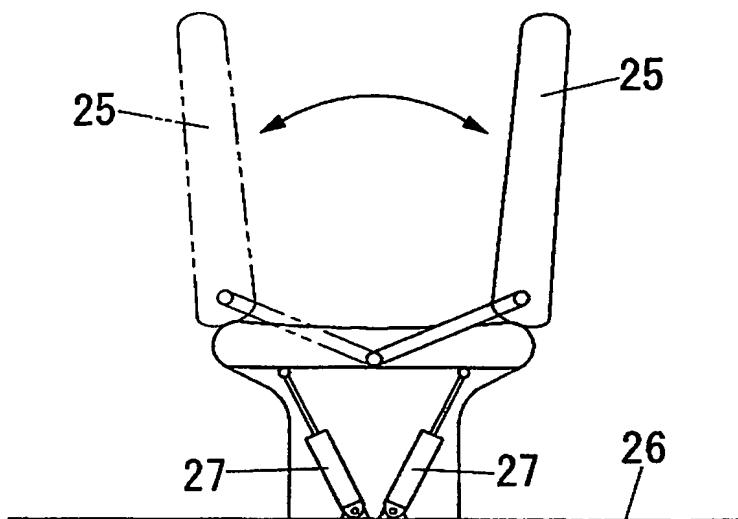
【図 4】



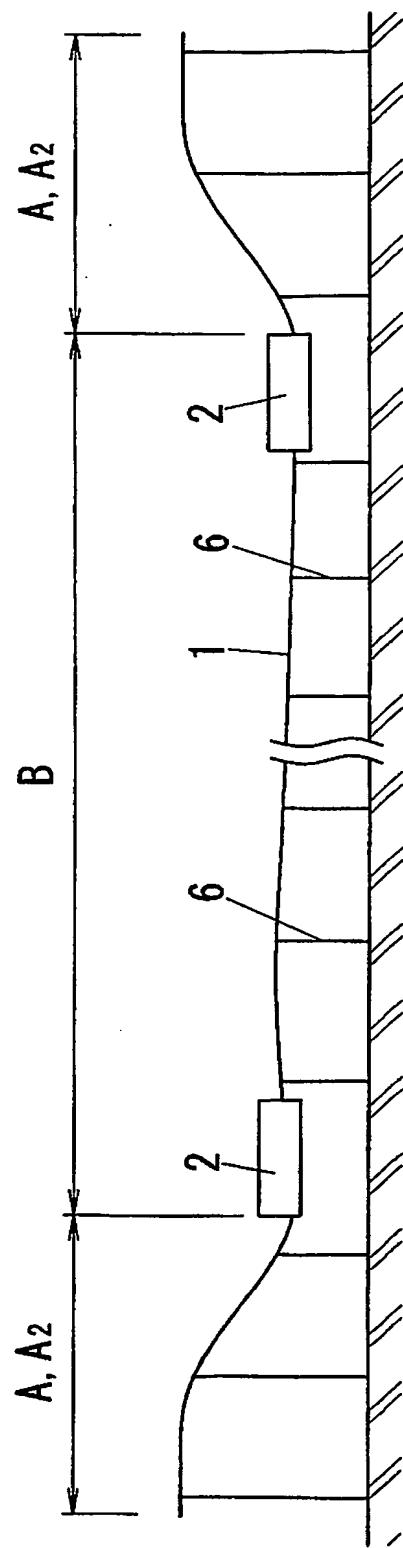
【図5】



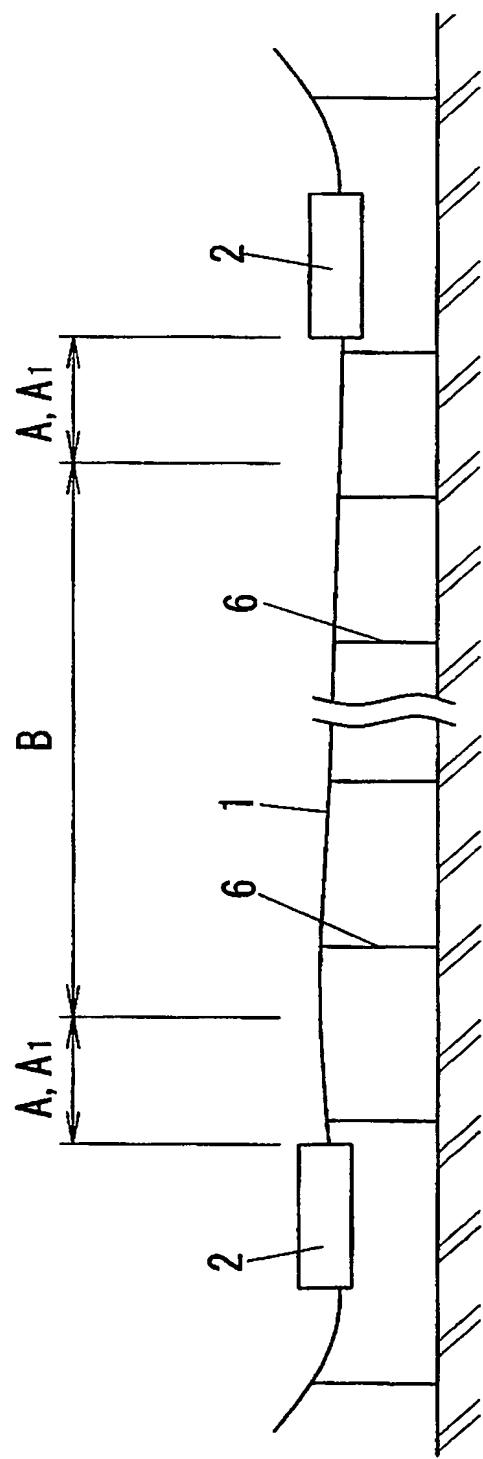
【図6】



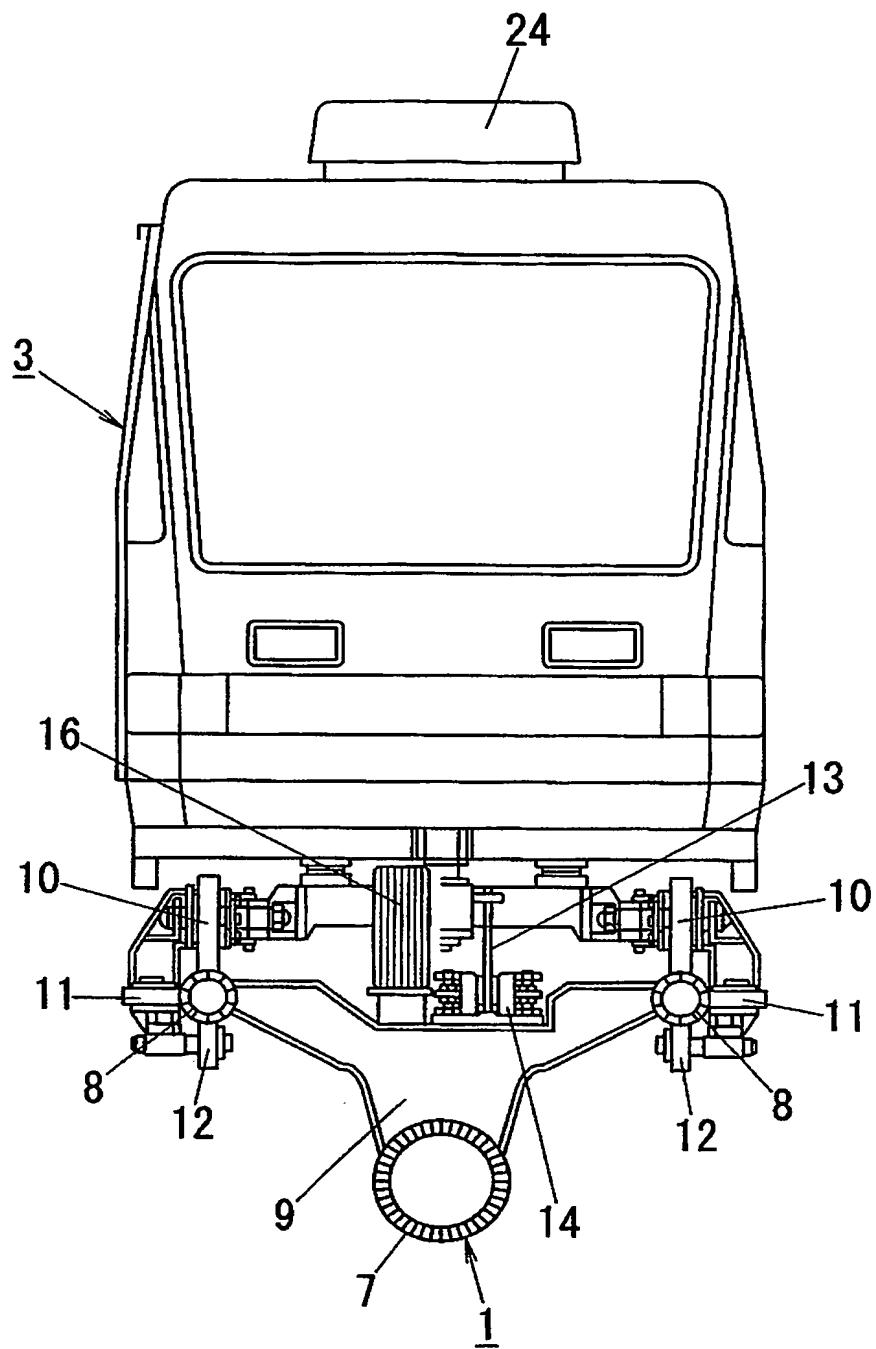
【図7】



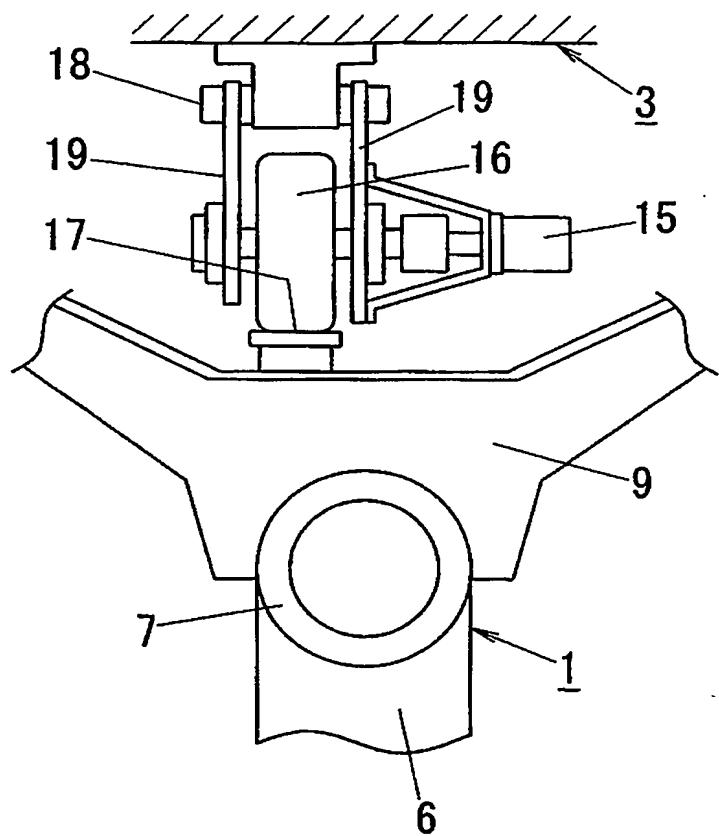
【図8】



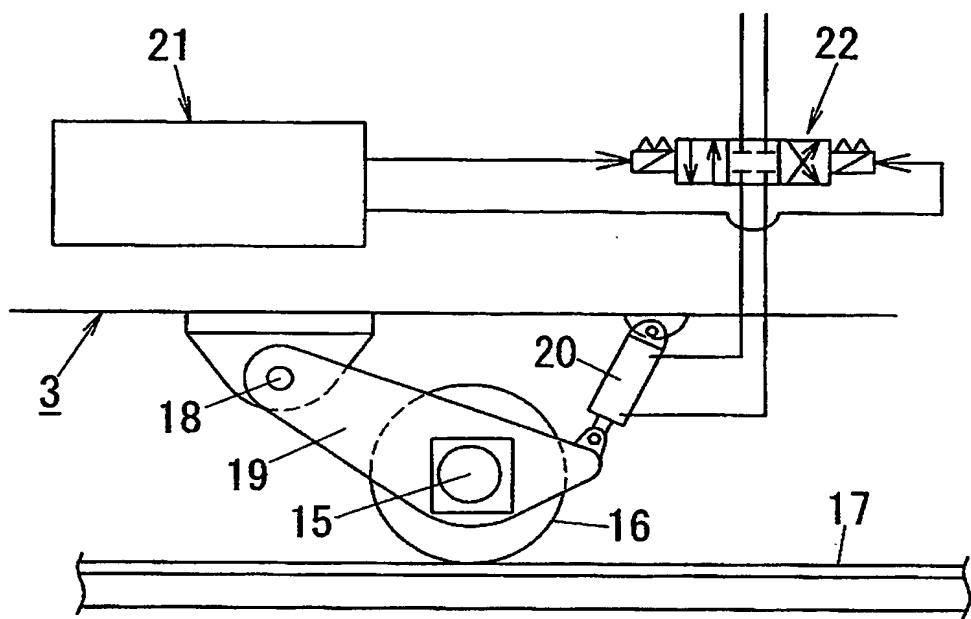
【図9】



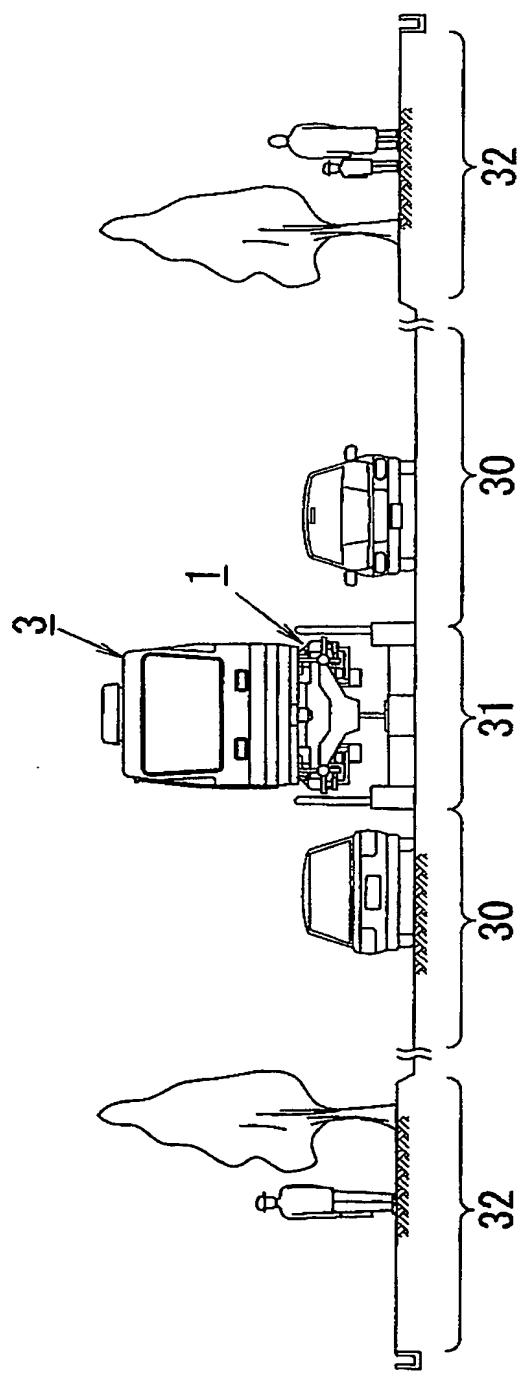
【図10】



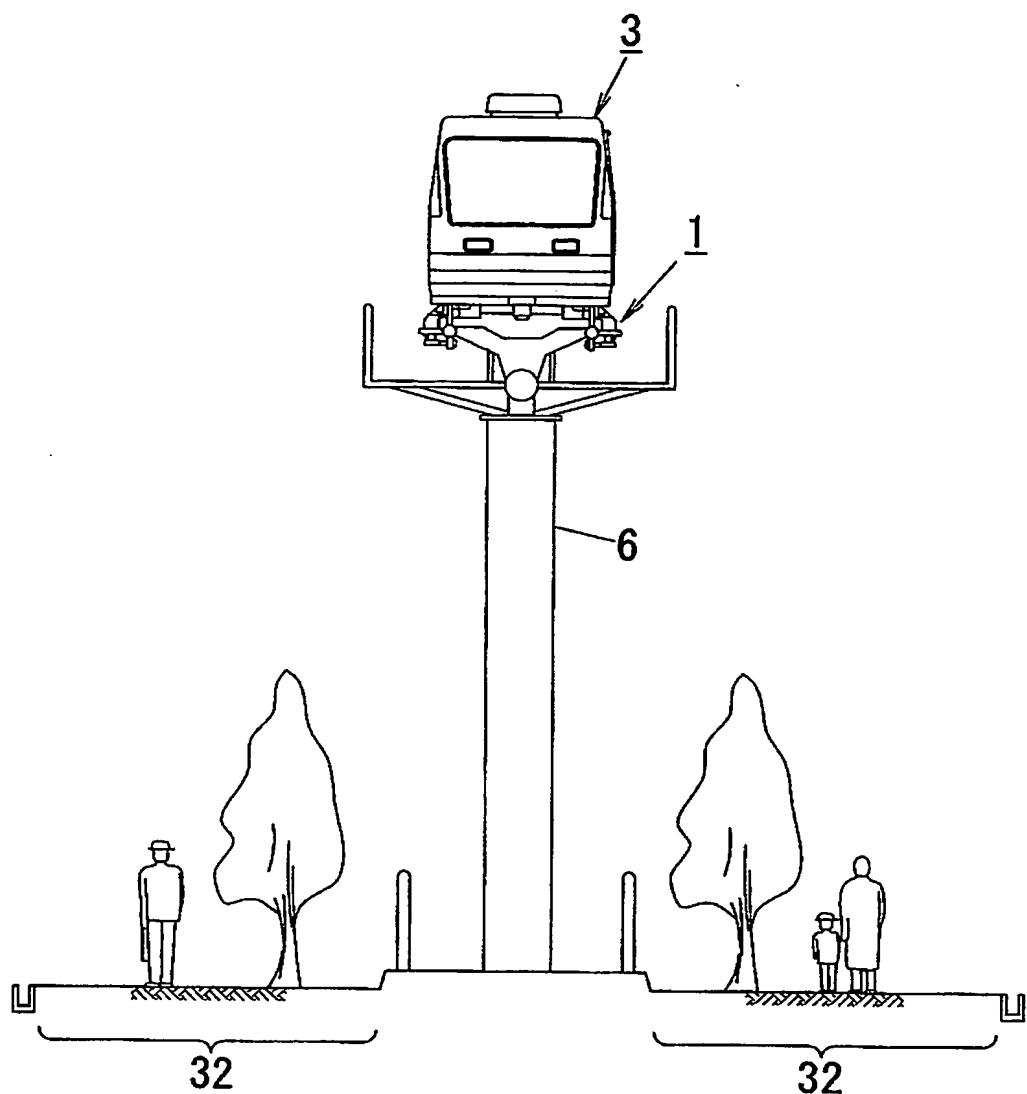
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 軽便、かつ、構造が簡易で、建設費も低く抑えることができる輸送システムを提供する。

【解決手段】 単線の軌道1上に設けた駅2の間を車両3が往復する輸送システムである。単線の軌道1を、軌道定置式の駆動装置にて車両3が加速される加速ゾーンAと、該加速ゾーンAで加速された車両3が自走するような自走ゾーンBとで構成し、加速ゾーンAを駅2近傍区間に配設する。

【選択図】 図1

特願2002-270653

出願人履歴情報

識別番号 [390002196]

1. 変更年月日 1990年 9月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市浪速区元町1丁目13番15号
氏 名 泉陽興業株式会社

2. 変更年月日 1998年11月24日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大阪市浪速区元町1丁目8番15号
氏 名 泉陽興業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.